

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:

Naoki SASHIDA, et al.

Application No.:

Group Art Unit:

Filed: January 30, 2004

Examiner:

For: DATABASE SEARCH SYSTEM AND METHOD

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN  
APPLICATION IN ACCORDANCE  
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents  
PO Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Japanese Patent Application No(s). 2003-081135

Filed: March 24, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: January 30, 2004

By: 

H. J. Staas  
Registration No. 22,010

1201 New York Ave, N.W., Suite 700  
Washington, D.C. 20005  
Telephone: (202) 434-1500  
Facsimile: (202) 434-1501

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 3月24日  
Date of Application:

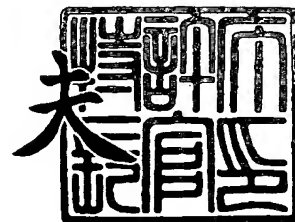
出願番号 特願2003-081135  
Application Number:  
[ST. 10/C]: [JP 2003-081135]

出願人 富士通株式会社  
Applicant(s):

2003年12月24日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井 康夫



出証番号 出証特2003-3106648

【書類名】 特許願

【整理番号】 0295731

【提出日】 平成15年 3月24日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/30

【発明の名称】 データベース検索システム及び方法

【請求項の数】 10

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内

【氏名】 指田 直毅

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号 富士通株式会社内

【氏名】 小幡 明彦

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 110000040

【氏名又は名称】 特許業務法人池内・佐藤アンドパートナーズ

【代表者】 池内 寛幸

【電話番号】 06-6135-6051

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 139757

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0115801

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データベース検索システム及び方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 データベースの中からデータを検索するデータベース検索システムであって、

検索処理の開始から終了までに入力した検索条件の入力回数を計測する手段と、

検索終了時に計測された前記入力回数が所定のしきい値を超えた場合、利用者に対して、前記検索処理の内容に対応したノウハウ情報を記載したメッセージの入力を受け付ける手段と、

入力された前記メッセージを、前記検索処理の実行期間中に入力された全ての前記検索条件と対応付けてノウハウデータベースへ記憶する手段を含むことを特徴とするデータベース検索システム。

【請求項 2】 データベースの中からデータを検索するデータベース検索システムであって、

検索処理の開始から終了までに要した所要時間を計測する手段と、

検索終了時に計測された前記所要時間が所定のしきい値を超えた場合、利用者に対して、前記検索処理の内容に対応したノウハウ情報を記載したメッセージの入力を受け付ける手段と、

入力された前記メッセージを、前記検索処理の実行期間中に入力された全ての前記検索条件と対応付けてノウハウデータベースへ記憶する手段とを含むことを特徴とするデータベース検索システム。

【請求項 3】 前記検索処理の実行時において、利用者が入力する検索条件と前記ノウハウデータベースに記憶されている検索条件とを検索条件を受け付けるごとに照合し、所定数以上両者が一致した場合に、前記ノウハウデータベースに記憶されている検索条件に対応付けられた前記メッセージを利用者に対して出力する請求項 1 又は 2 に記載のデータベース検索システム。

【請求項 4】 利用者によるノウハウに関する前記メッセージの入力時に、前記メッセージの出力対象となる他の利用者を指定することができ、前記他の利用

者に対してのみ前記メッセージが出力される請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のデータベース検索システム。

【請求項 5】 前記メッセージが、利用者の発話内容を記録した音声データである請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のデータベース検索システム。

【請求項 6】 利用者によるノウハウに関する前記メッセージの入力時に、利用者がノウハウに対応付けられる前記検索条件を複数の前記検索条件の中から選択可能である請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のデータベース検索システム。

【請求項 7】 データベースの中からデータを検索するデータベース検索方法であって、

検索処理の開始から終了までに入力した検索条件の入力回数を計測する工程と、

検索終了時に計測された前記入力回数が所定のしきい値を超えた場合、利用者に対して、前記検索処理の内容に対応したノウハウ情報を記載したメッセージの入力を受け付ける工程と、

入力された前記メッセージを、前記検索処理の実行期間中に入力された全ての前記検索条件と対応付けてノウハウデータベースへ記憶する工程を含むことを特徴とするデータベース検索方法。

【請求項 8】 データベースの中からデータを検索するデータベース検索方法であって、

検索処理の開始から終了までに要した所要時間を計測する工程と、

検索終了時に計測された前記所要時間が所定のしきい値を超えた場合、利用者に対して、前記検索処理の内容に対応したノウハウ情報を記載したメッセージの入力を受け付ける工程と、

入力された前記メッセージを、前記検索処理の実行期間中に入力された全ての前記検索条件と対応付けてノウハウデータベースへ記憶する工程とを含むことを特徴とするデータベース検索方法。

【請求項 9】 データベースの中からデータを検索するデータベース検索方法を具現化するコンピュータ実行可能なプログラムであって、

検索処理の開始から終了までに入力した検索条件の入力回数を計測するステップと、

検索終了時に計測された前記入力回数が所定のしきい値を超えた場合、利用者に対して、前記検索処理の内容に対応したノウハウ情報を記載したメッセージの入力を受け付けるステップと、

入力された前記メッセージを、前記検索処理の実行期間中に入力された全ての前記検索条件と対応付けてノウハウデータベースへ記憶するステップを含むことを特徴とするコンピュータ実行可能なプログラム。

【請求項 10】 データベースの中からデータを検索するデータベース検索方法を具現化するコンピュータ実行可能なプログラムであって、

検索処理の開始から終了までに要した所要時間を計測するステップと、

検索終了時に計測された前記所要時間が所定のしきい値を超えた場合、利用者に対して、前記検索処理の内容に対応したノウハウ情報を記載したメッセージの入力を受け付けるステップと、

入力された前記メッセージを、前記検索処理の実行期間中に入力された全ての前記検索条件と対応付けてノウハウデータベースへ記憶するステップとを含むことを特徴とするコンピュータ実行可能なプログラム。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

##### 【発明の属する技術分野】

本発明は、所望のデータをデータベースを用いて検索するデータベース検索システム及び方法に関する。特に、システム利用者間において検索処理遂行上のノウハウを効果的に共有することができるデータベース検索システム及び方法に関する。

##### 【0002】

##### 【従来の技術】

近年、データベース検索技術は、ウェブ検索システムやCRMシステム、あるいは企業内情報管理システム等、様々なアプリケーションにおいて利用されており、例えば最近になって急速にその重要性を再認識され始めている企業と顧客を

結ぶフロントラインとしてのコールセンター業務においても、住所や顧客の名称、顧客のプロファイル情報等の顧客情報を管理するためのデータベース検索システムが、コアナレッジシステムとして位置付けられている。

#### 【0003】

かかるデータベース検索システムは、ユーザとの対話中に膨大なデータの中から該当する顧客情報等を瞬時に探し出すために非常に強力なツールとなっているが、場合によっては、検索条件式の不確定性あるいは曖昧性、またデータベース内に類似する顧客情報が多数登録されていること等が原因となって、真に欲するデータを特定するのに相当の時間を要することもある。

#### 【0004】

例えば、データベースに登録されている顧客住所の漢字が混同しやすい場合や、顧客企業の名称が類似していて紛らわしい場合、あるいは関係のある企業が異なる名称で登録されている場合等において、上述したような傾向が顕著である。

#### 【0005】

この場合、「検索条件式の入力」から「検索実行」という一連の操作を何度も繰返す必要が生じ、結果的に検索終了までに多大な時間と労力を費やすことになる。

#### 【0006】

基本的に、コールセンターシステム等における検索条件を生成する上でのノウハウは、個々の利用者が各自の失敗経験に基づいて獲得していくことが一般的であり、これらは口コミ等を経由してインフォーマルに伝達される可能性はあるものの、積極的に利用者間で共有される仕組みは必ずしも多くない。

#### 【0007】

従来は、このようなノウハウを各利用者が気付いた段階で自主的に記録あるいは入力し、利用者間で共有できるデータベース内に一括して蓄積することによって対応している。しかし、ノウハウに関する情報を記録して保存するだけでは、実際の検索実行時に十分に活用することは困難であり、またノウハウに関する情報をデータベースに記録するか否かについても各利用者が独自に判断するため、重要性が高いにも関わらずノウハウとして記録されていない場合等も生じること



が考えられる。

**【0 0 0 8】**

かかる問題を解決するために、例えば（特許文献 1）においては、単にノウハウ情報をデータベースに記録するにとどまらず、各ノウハウ情報に関する重要度の評価値も対応付けて登録しておくことによって、検索時に重要な情報、あるいは役に立つ情報を先に検索することができるようにする検索システムが開示されている。

**【0 0 0 9】**

**【特許文献 1】**

特開 2 0 0 2 - 2 1 5 6 3 8 号公報

**【0 0 1 0】**

**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、（特許文献 1）において開示されている検索システムにおいても、ノウハウに関する情報を登録するか否かを判断するのは利用者であり、重要なノウハウに関する情報が記録されないという可能性は残されているという問題点があった。

**【0 0 1 1】**

また、データベース検索をする際に、ノウハウに関する情報を記録しているデータベースを直接照会する必要がある、アプリケーションで行う検索処理とは別にノウハウに関する情報の検索条件も入力する必要があることから、利用者の操作負荷が過大であるという問題点もあった。

**【0 0 1 2】**

本発明は、上記問題点を解決するために、検索システムの各利用者が検索処理実行時に発見した検索処理を行う上で有益なノウハウに関する情報を利用者間において活用することができるデータベース検索システム及び方法を提供することを目的とする。

**【0 0 1 3】**

**【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために本発明にかかるデータベース検索システムは、デー

データベースの中からデータを検索するデータベース検索システムであって、検索処理の開始から終了までに入力した検索条件の入力回数を計測する手段と、検索終了時に計測された入力回数が所定のしきい値を超えた場合、利用者に対して、検索処理の内容に対応したノウハウ情報を記載したメッセージの入力を受け付ける手段と、入力されたメッセージを、検索処理の実行期間中に入力された全ての検索条件と対応付けてノウハウデータベースへ記憶する手段を含むことを特徴とする。

#### 【0014】

また、上記目的を達成するために本発明にかかるデータベース検索システムは、データベースの中からデータを検索するデータベース検索システムであって、検索処理の開始から終了までに要した所要時間を計測する手段と、検索終了時に計測された所要時間が所定のしきい値を超えた場合、利用者に対して、検索処理の内容に対応したノウハウ情報を記載したメッセージの入力を受け付ける手段と、入力されたメッセージを、検索処理の実行期間中に入力された全ての検索条件と対応付けてノウハウデータベースへ記憶する手段とを含むことを特徴とする。

#### 【0015】

かかる構成により、利用者が登録することを意識することなく、利用者の検索処理における検索条件の入力状況に応じて出力するための注意事項やデータ解釈のためのノウハウ等を、検索条件に対応付けて登録を促されるため、ノウハウの登録を忘れずに行うことが可能となる。

#### 【0016】

また、本発明にかかるデータベース検索システムは、検索処理の実行時において、利用者が入力する検索条件とノウハウデータベースに記憶されている検索条件とを検索条件を受け付けるごとに照合し、所定数以上両者が一致した場合に、ノウハウデータベースに記憶されている検索条件に対応付けられたメッセージを利用者に対して出力することが好ましい。検索時の注意事項やデータ解釈のためのノウハウ等を、利用者が意識して検索することなく、利用者の検索処理における検索条件の入力状況に応じて利用者が見ることができるからである。

#### 【0017】

また、本発明にかかるデータベース検索システムは、利用者によるノウハウに関するメッセージの入力時に、メッセージの出力対象となる他の利用者を指定することができ、他の利用者に対してのみメッセージが出力されることが好ましい。無用な利用者にまでノウハウが提示されることを防ぐことができるからである。

#### 【0018】

また、本発明にかかるデータベース検索システムは、メッセージが、利用者の発話内容を記録した音声データであることが好ましい。

#### 【0019】

また、本発明にかかるデータベース検索システムは、利用者によるノウハウに関するメッセージの入力時に、利用者がノウハウに対応付けられる検索条件を複数の検索条件の中から選択可能であることが好ましい。

#### 【0020】

また、本発明は、上記のようなデータベース検索システムの処理ステップとして実行するソフトウェアを特徴とするものであり、具体的には、データベースの中からデータを検索するデータベース検索方法であって、検索処理の開始から終了までに入力した検索条件の入力回数を計測する工程と、検索終了時に計測された入力回数が所定のしきい値を超えた場合、利用者に対して、検索処理の内容に対応したノウハウ情報を記載したメッセージの入力を受け付ける工程と、入力されたメッセージを、検索処理の実行期間中に入力された全ての検索条件と対応付けてノウハウデータベースへ記憶する工程を含むデータベース検索方法並びにそのような工程を具現化するコンピュータ実行可能なプログラムであることを特徴とする。

#### 【0021】

さらに、本発明は、上記のようなデータベース検索システムの処理ステップとして実行するソフトウェアを特徴とするものであり、具体的には、データベースの中からデータを検索するデータベース検索方法であって、検索処理の開始から終了までに要した所要時間を計測する工程と、検索終了時に計測された所要時間が所定のしきい値を超えた場合、利用者に対して、検索処理の内容に対応したノ

ノウハウ情報を記載したメッセージの入力を受け付ける工程と、入力されたメッセージを、検索処理の実行期間中に入力された全ての検索条件と対応付けてノウハウデータベースへ記憶する工程とを含むデータベース検索方法並びにそのような工程を具現化するコンピュータ実行可能なプログラムであることを特徴とする。

#### 【0022】

かかる構成により、コンピュータ上へ当該プログラムをロードさせ実行することで、利用者が登録することを意識することなく、利用者の検索処理における検索条件の入力状況に応じて出力するための注意事項やデータ解釈のためのノウハウ等を、検索条件に対応付けて登録を促されるため、ノウハウの登録を忘れずに行うことができるデータベース検索システムを実現することが可能となる。

#### 【0023】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態にかかるデータベース検索システムについて、図面を参照しながら説明する。図1は本発明の実施の形態にかかるデータベース検索システムにおけるノウハウに関する情報の蓄積システムの構成図である。

#### 【0024】

図1において、利用者は検索条件入力部11から検索条件を入力する。当該検索条件入力部11は、通常のデータベース検索システムに具備されているものと同様であり、入力された検索条件に基づいて、検索エンジン12を用いて、検索対象となる検索対象データベース13を照会する。そして、利用者が検索処理を実行中に入力した一連の検索条件を検索状況記憶部14に記録する。

#### 【0025】

次に、検索条件入力回数測定部15では、検索処理が開始されてから終了するまでの間に、検索条件が何度更新されて入力されたかをカウントする。検索処理の開始時点は、検索条件の1回目の入力により判断できる。検索処理の終了時点は、検索条件入力の間隔が所定の時間よりも長くなったこと等を検知することにより判断できる。なお、検索処理の開始時点及び終了時点の判断方法はこれに限定されるものではなく、特定することさえできればどのような方法を用いても良い。

**【0026】**

そして、検索処理が開始されてから終了するまでの間に、入力された検索条件をカウントする。

**【0027】**

次に、検索状況解析部 16 では、検索条件入力回数測定部 15 において検出された検索条件を更新した回数の累計値が所定のしきい値を超えているか否かを検索終了時に判断し、所定のしきい値を超えている場合には、検索処理において何らかの問題が生じたために検索条件の入力に手間取ったものと判断し、ノウハウメッセージ入力受付部 17 に対して、メッセージ取得依頼信号を送信する。

**【0028】**

メッセージ取得依頼信号を受信したノウハウメッセージ入力受付部 17 は、ポップアップウィンドウ等を用いることによって、当該検索処理において生じた問題点に関する情報をノウハウメッセージとして入力することを利用者に依頼する。利用者に対する依頼方法は特にこれに限定されるものではなく、例えばメッセージを出力する方法等であっても良い。

**【0029】**

利用者によってノウハウメッセージが入力されると、検索状況解析部 16 で当該ノウハウメッセージの入力を依頼すると判断するに至った検索条件とともに、当該ノウハウメッセージをノウハウデータベース 18 へと記録する。

**【0030】**

なお、検索条件入力回数測定部 15 の代わりに、図 2 に示すように検索処理所要時間測定部 21 を用いても良い。検索処理所要時間測定部 21 では、検索処理が開始されてから終了するまでの間にかかった時間を測定する。

**【0031】**

検索処理の開始時点は、検索条件の 1 回目の入力により判断できる。検索処理の終了時点は、検索条件入力の間隔が所定の期間よりも長くなったこと等を検知することにより判断しても良いし、検索終了ボタンを押したり、検索終了コマンドを入力する方法であっても良い。なお、検索処理の開始時点及び終了時点の判断方法はこれに限定されるものではなく、特定することさえできればどのような

方法を用いても良い。

#### 【0032】

そして、検索状況解析部 16 では、検索終了時に検索所要時間測定部 21 において検出された検索処理の所要時間が所定のしきい値を超えているか否かを判断し、所定のしきい値を超えている場合には、検索処理において何らかの問題が生じたために検索条件の入力に手間取ったものと判断し、ノウハウメッセージ入力受付部 17 に対して、メッセージ取得依頼信号を送信する。

#### 【0033】

なお、ノウハウデータベース 18 内に記録すべきノウハウメッセージと一連の検索条件の一对のデータを、登録前に利用者がチェックし、結果的に不用だと判断される検索条件を削除した上でノウハウデータベースへ登録処理できるようにしても良い。このようにすることで、最終的に所望のデータを探し当てるまでの間に試行錯誤的に入力し、結果的には検索処理には不必要であった検索条件を未然に排除することができ、ノウハウメッセージの質を向上させることが可能となる。

#### 【0034】

また、図 3 は本発明の実施の形態 1 にかかるデータベース検索システムにおけるノウハウに関する情報の参照システムの構成図である。図 3 において、図 1 及び図 2 と同様の機能を有する部分については同一の番号を付することによって詳細な説明を省略する。

#### 【0035】

図 3 において、検索条件入力部 11 から入力された検索条件を、検索条件照合部 31 において検索条件が入力されるごとに監視する。そして、検索条件一時記憶部 32 において、入力された検索条件を一時記憶する。検索条件一時記憶部 32 では、例えば検索条件の入力回数のしきい値が 5 回である場合、前回 4 回分の検索条件を一時記憶しておく。

#### 【0036】

次に、入力された検索条件、あるいは検索条件一時記憶部 32 に記憶されている過去の検索条件と、ノウハウデータベース 18 に記憶されているノウハウメッ

ページが必要となった場合の検索条件と比較照合する。ノウハウデータベース 18 に記憶されている検索条件に所定数以上合致する検索条件が入力されていた場合には、当該検索条件に対応するノウハウメッセージをノウハウメッセージ提示部 33 へ送信し、ポップアップウィンドウ等により利用者に対して関連するノウハウ情報として表示出力する。

#### 【0037】

なお、所定数は「1」でも良いし、検索条件が1つでも合致した場合にノウハウを出力したのでは、特に関係のない検索処理においてもノウハウが表示されてしまうと判断される場合には、「2」以上としても良い。

#### 【0038】

また、ノウハウデータベース 18 に記憶されるデータ構成としては、検索条件とノウハウメッセージの一对のデータに限定されるものではない。

#### 【0039】

このようにすることで、当該検索結果データを得るのに手間取った事実を登録しておくことができ、検索対象が一致している場合により効率的な検索ノウハウを利用者が取得することが可能となる。

#### 【0040】

さらに、ノウハウデータベース 18 に記憶されているノウハウメッセージを利用者に提示する際に、全利用者を区別することなく提示することも考えられるが、検索条件によっては利用者に関連性の低いノウハウメッセージが表示されることも考えられる。

#### 【0041】

そこで、ログイン ID 等の利用者識別情報を用いて利用者の属性を特定し、対象となるノウハウメッセージの登録者が指定した属性を有する利用者にのみ提示するよう制御することが考えられる。指定する属性としては、例えば特定の部署に属するログイン ID や、特定のプロジェクトに属するログイン ID 等の情報が考えられる。このようにすることで、当該ノウハウを必要とする関係者内でのみ限定的にノウハウメッセージを共有することができ、検索処理を実行する度に自分に関連性の低いノウハウメッセージがいちいち表示されるということが少なく

なり、より効率的な検索処理を実行することが可能となる。

#### 【0042】

次に、本発明の実施の形態にかかるデータベース検索システムを実現するプログラムの処理の流れについて説明する。図4に本発明の実施の形態にかかるデータベース検索システムにおけるノウハウに関する情報の蓄積システムのプログラムの処理の流れ図を示す。

#### 【0043】

図4において、まず利用者により入力された検索条件を受け付ける（ステップS401）。入力された検索条件に基づいて、検索エンジン12を用いて、検索対象となる検索対象データベース13を照会し（ステップS402）、検索処理を実行中に入力した一連の検索条件を記憶する（ステップS403）。

#### 【0044】

同時に、検索処理が開始されてから終了するまでの間に、検索条件が何度入力されたかを累積する（ステップS404）。そして、検索条件を更新した回数の累計値が所定のしきい値を超えているか否かを判断する（ステップS405）。

#### 【0045】

検索終了時に検索条件を入力した回数の累計値が所定のしきい値を超えている場合には（ステップS405：Yes）、検索処理において何らかの問題が生じたために検索条件の入力に手間取ったものと判断し、ポップアップウィンドウ等を用いることによって、当該検索処理において生じた問題点に関する情報をノウハウメッセージとして入力することを利用者に依頼する（ステップS406）。

#### 【0046】

そして、利用者によって入力されたノウハウメッセージを受け付けると（ステップS407）、当該ノウハウメッセージの入力を依頼すると判断するに至った検索条件と対にして、当該ノウハウメッセージをノウハウデータベース18へと記録する（ステップS408）。

#### 【0047】

次に、図5に本発明の実施の形態にかかるデータベース検索システムにおけるノウハウに関する情報の参照システムのプログラムの処理の流れ図を示す。図5



において、まずどのような検索条件が入力されているかを検索条件が入力されるごとに監視し（ステップS501）、入力された検索条件を一時記憶する（ステップS502）。

#### 【0048】

次に、入力された検索条件、あるいは一時記憶されている過去の検索条件と、ノウハウデータベース18に記憶されているノウハウメッセージが必要となった場合の検索条件とを比較照合する（ステップS503）。

#### 【0049】

ノウハウデータベース18に記憶されている検索条件に所定数以上合致する検索条件が入力されていた場合には（ステップS503：Yes）、当該検索条件に対応するノウハウメッセージをポップアップウィンドウ等により利用者に対して関連するノウハウ情報として表示出力する（ステップS504）。

#### 【0050】

以上のように本実施の形態によれば、検索時の注意事項やデータ解釈のためのノウハウ等を、利用者が意識して検索することなく、利用者の検索処理における検索条件の入力状況に応じて出力することが可能となる。

#### 【0051】

また、ノウハウに関する情報であるノウハウメッセージの出力方法としては、利用者によりキーボード等の入力媒体を用いて入力されたテキストデータに限定されるものではなく、例えば利用者の発話内容をそのまま録音して音声データとして蓄積しておき、検索処理において利用者に対して音声メッセージとして再生出力する方法であっても良い。

#### 【0052】

以下、本発明の実施例として、顧客納入装置特定用のデータベース検索システムについて説明する。図6及び図7は本発明の実施例にかかる顧客データベース検索システムの構成図であり、図6ではノウハウに関する情報の蓄積システムの構成図を、図7ではノウハウに関する情報の提示システムの構成図を、それぞれ示している。なお本実施例は、例えばパソコン向けヘルプデスクシステム等において顧客対応オペレータが利用する顧客から通報を受けた障害発生対象である装

置と、当該装置納入時に作成した装置の装置データベース 61 との照合を行うシステムに関するものである。

#### 【0053】

また、図 8 は、本実施例にかかる顧客データベース検索システムの画面例示図である。図 8 に示すように、まずノウハウに関する情報の蓄積フェーズでは、本システムの利用者であるオペレータが「開始」ボタン 81 を押し、実際に障害が発生した装置が装置データベース 61 に登録されているか特定するための検索処理を開始する。

#### 【0054】

図 9 に装置データベース 61 のデータ構成の例示図を示す。図 9 に示すように、装置データベース 61 には、当該装置を設置した企業名や住所、あるいは装置を識別するための名称やシリアル番号等が登録されている。

#### 【0055】

そして、検索条件入力領域 82 に検索条件を入力し、「検索」ボタン 83 を押下げることによって、検索結果表示領域 84 に検索結果が表示される。そして、当該操作を必要回数繰り返した後に、検索結果として該当する装置に関するデータを特定できたら、「確定」ボタン 85 を押下げる。

#### 【0056】

「確定」ボタン 85 を押下げた時点で、検索条件入力回数カウンタ 62 で計測されていた「検索」ボタン 83 が押し下げられた回数が所定のしきい値を超えているか否かを、メッセージ出力判定部 63 で判定し、超えていると判断された場合には、メッセージ入力／記憶部 64 が、ノウハウ入力領域 86 を利用者の画面上に表示する。

#### 【0057】

利用者は、ノウハウ入力領域 86 が表示されたら、関連するノウハウに関する情報を入力し、「保存」ボタン 87 を押下げる。「保存」ボタン 87 が押し下げられた時点で、メッセージ入力／記憶部 64 は、入力されたノウハウに関する情報を検索条件とともに関連付け、ノウハウデータベース 18 に蓄積する。

#### 【0058】

図10にノウハウデータベース18のデータ構成の例示図を示す。図10に示すように、複数回の検索条件として入力された検索条件とともに、利用者により入力されたノウハウメッセージも一対のデータとして記録されている。

#### 【0059】

次に、ノウハウ参照フェーズでは、障害の発生した装置を特定するために利用者が検索条件を入力して検索処理を実行している期間、検索条件照合部31において利用者が入力した検索条件を常時ノウハウデータベース18内に蓄積された検索条件と比較照合する。そして、ノウハウデータベース18の検索条件内に1つでも利用者が入力した検索条件と一致する場合には、対応するノウハウメッセージを画面上のノウハウ表示領域86（図8ではノウハウ記入領域86と同一）にポップアップ表示し、利用者へ警告を発する。

#### 【0060】

利用者は、表示されたノウハウメッセージを参照することで、現状の装置検索処理を完了するための重要なヒントや手掛かりを得ることができ、より効率的な検索処理を行うことが可能となる。

#### 【0061】

なお、本発明の実施の形態にかかるデータベース検索システムを実現するプログラムは、図11に示すように、CD-ROM112-1やフレキシブルディスク112-2等の可搬型記録媒体112だけでなく、通信回線の先に備えられた他の記憶装置111や、コンピュータ113のハードディスクやRAM等の記録媒体114のいずれに記憶されるものであっても良く、プログラム実行時には、プログラムはローディングされ、主メモリ上で実行される。

#### 【0062】

また、本発明の実施の形態にかかるデータベース検索システムにより生成されたノウハウに関する情報等についても、図11に示すように、CD-ROM112-1やフレキシブルディスク112-2等の可搬型記録媒体だけでなく、通信回線の先に備えられた他の記憶装置111や、コンピュータ113のハードディスクやRAM等の記録媒体114のいずれに記憶されるものであっても良く、例えば本発明にかかるデータベース検索システムを利用する際にコンピュータ11

3 により読み取られる。

### 【0063】

#### 【発明の効果】

以上のように本発明にかかるデータベース検索システムによれば、検索対象データの特定に手間取ったケースを自動的に検出し、かかる状況の回避ノウハウに関する情報の記録を利用者に促すことにより網羅的かつ的確にノウハウに関する情報を蓄積することができる。

### 【0064】

また、本発明にかかるデータベース検索システムによれば、過去に検索対象データの特定に手間取ったケースと類似する検索条件を用いている利用者に対して、対応するノウハウに関する情報を提示することができることから、利用者間で検索実行時における有益なノウハウに関する情報を効果的に共有することができ、より効率的に検索処理を実行することが可能となる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態にかかるデータベース検索システムにおけるノウハウに関する情報の蓄積システムの構成図

【図2】 本発明の実施の形態にかかるデータベース検索システムにおけるノウハウに関する情報の蓄積システムの他の構成図

【図3】 本発明の実施の形態にかかるデータベース検索システムにおけるノウハウに関する情報の参照システムの構成図

【図4】 本発明の実施の形態にかかるデータベース検索システムにおけるノウハウに関する情報の蓄積処理の流れ図

【図5】 本発明の実施の形態にかかるデータベース検索システムにおけるノウハウに関する情報の参照処理の流れ図

【図6】 本発明の実施例にかかる顧客データベース検索システムにおけるノウハウに関する情報の蓄積システムの構成図

【図7】 本発明の実施例にかかる顧客データベース検索システムにおけるノウハウに関する情報の参照システムの構成図

【図8】 本発明の実施例にかかる顧客データベース検索システムの画面構成

の例示図

【図 9】 本発明の実施例にかかる顧客データベース検索システムにおける装置データベースのデータ構成の例示図

【図 10】 本発明の実施例にかかる顧客データベース検索システムにおけるノウハウデータベースデータ構成の例示図

【図 11】 コンピュータ環境の例示図

【符号の説明】

- 11 検索条件入力部
- 12 検索エンジン
- 13 検索対象データベース
- 14 検索状況記憶部
- 15 検索条件入力回数測定部
- 16 検索状況解析部
- 17 ノウハウメッセージ入力受付部
- 18 ノウハウデータベース
- 21 検索処理所要時間測定部
- 31 検索条件照合部
- 32 検索条件一時記憶部
- 33 ノウハウメッセージ提示部
- 61 装置データベース
- 62 検索条件入力回数カウンタ
- 63 メッセージ出力判定部
- 64 メッセージ入力／記憶部
- 81 「開始」ボタン
- 82 検索条件入力領域
- 83 「検索」ボタン
- 84 検索結果表示領域
- 85 「確定」ボタン
- 86 ノウハウ入力領域（ノウハウ表示領域）

8 7 「保存」ボタン

1 1 1 回線先の記憶装置

1 1 2 C D - R O M やフレキシブルディスク等の可搬型記録媒体

1 1 2 - 1 C D - R O M

1 1 2 - 2 フレキシブルディスク

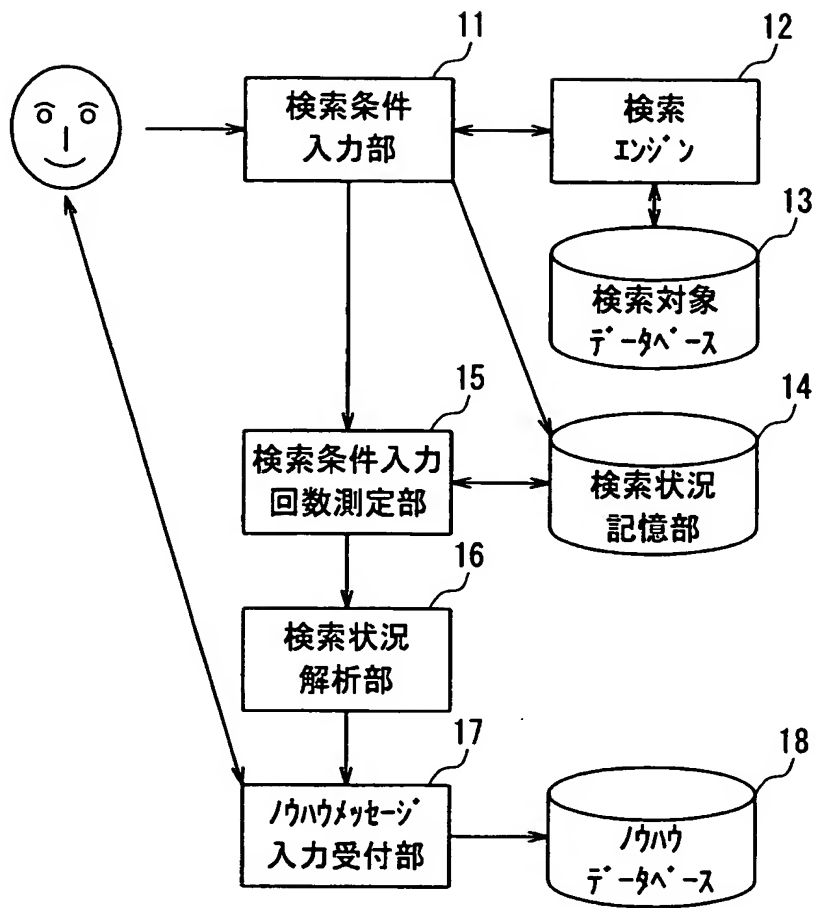
1 1 3 コンピュータ

1 1 4 コンピュータ上の R A M / ハードディスク等の記録媒体

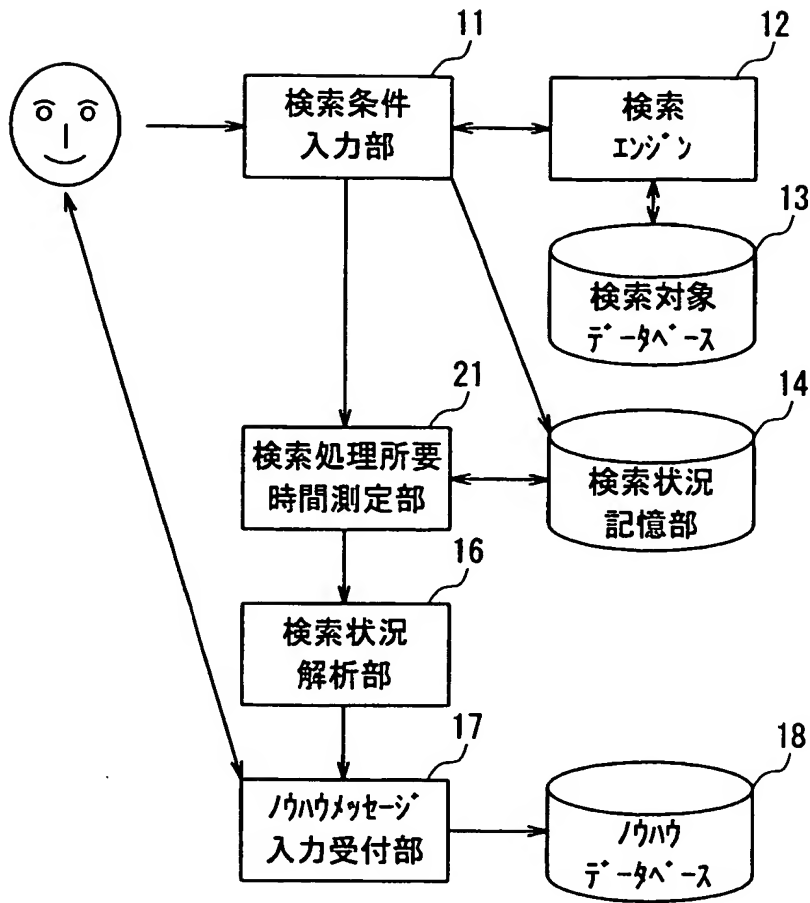
【書類名】

図面

【図 1】

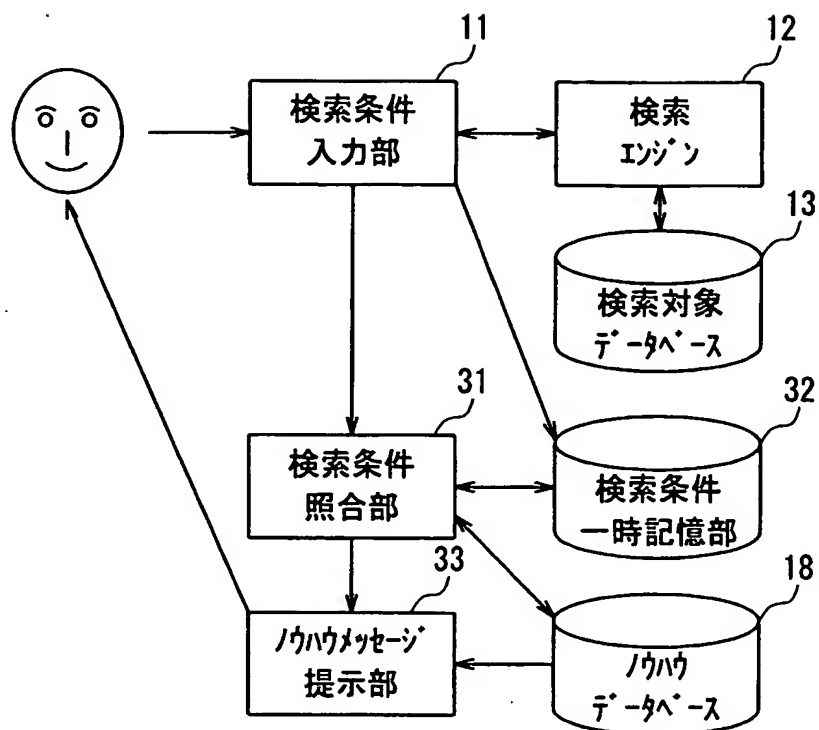


【図 2】

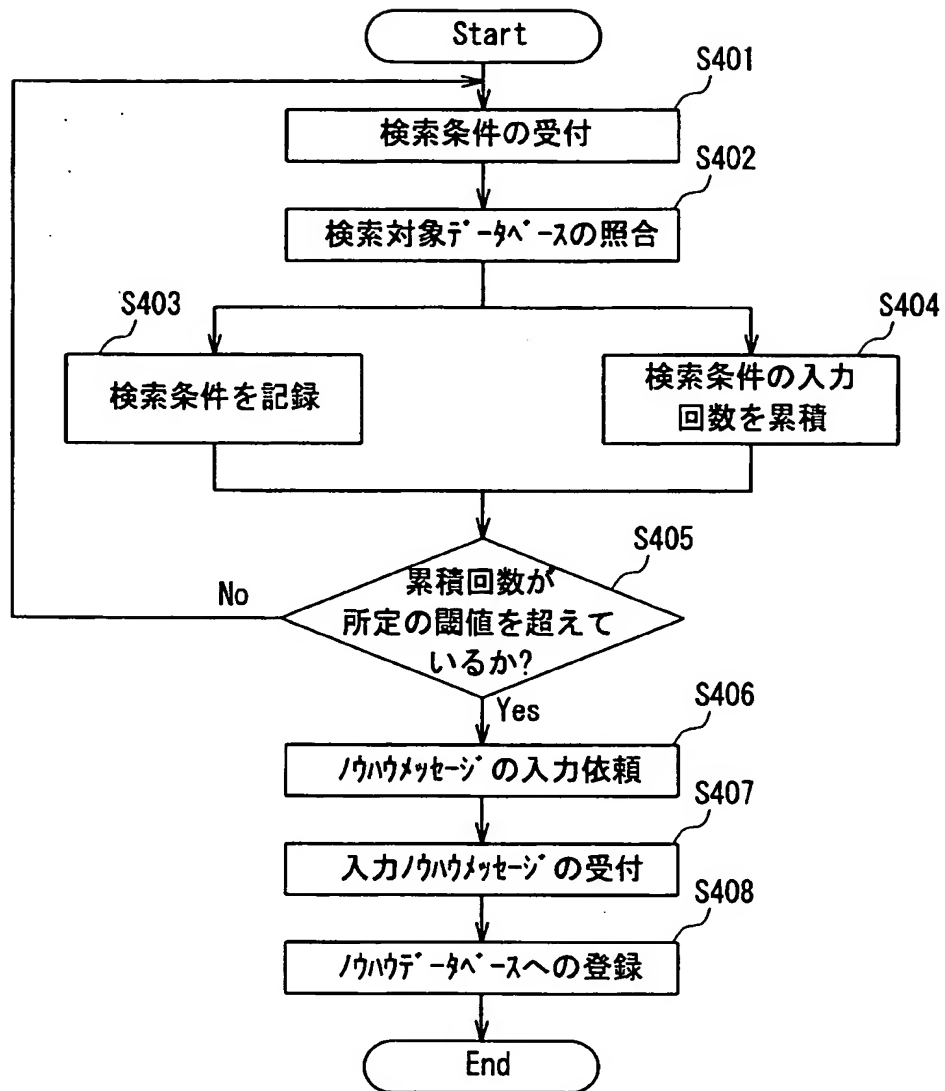




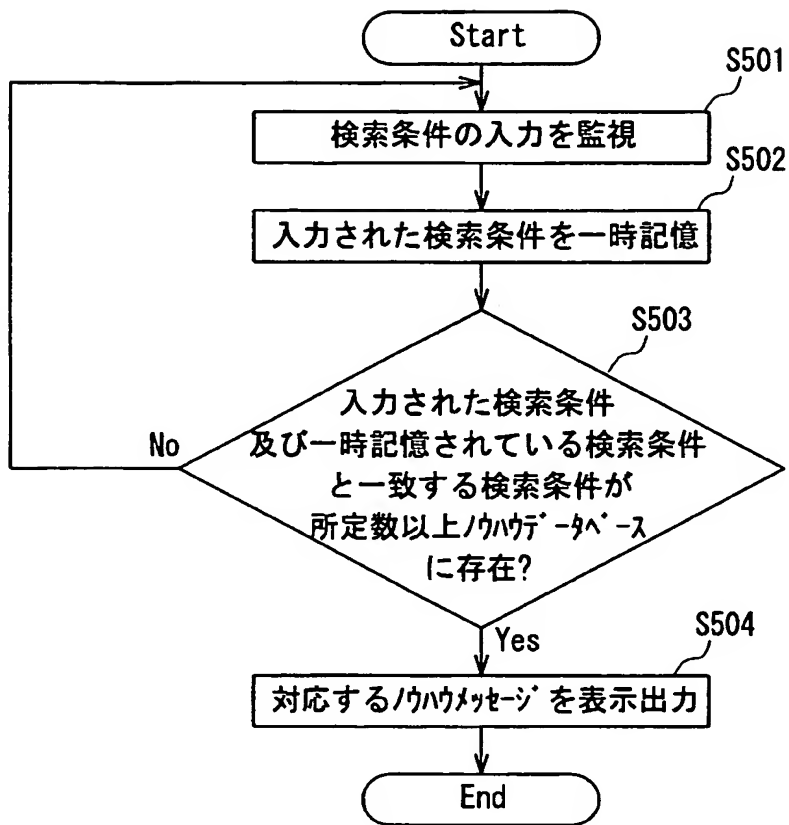
【図 3】



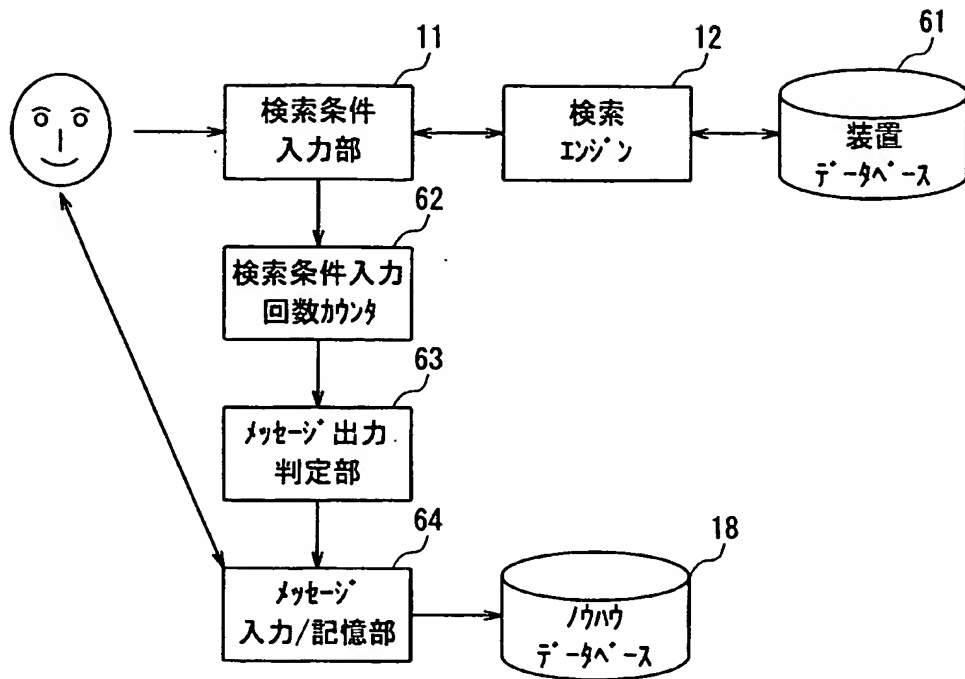
【図 4】



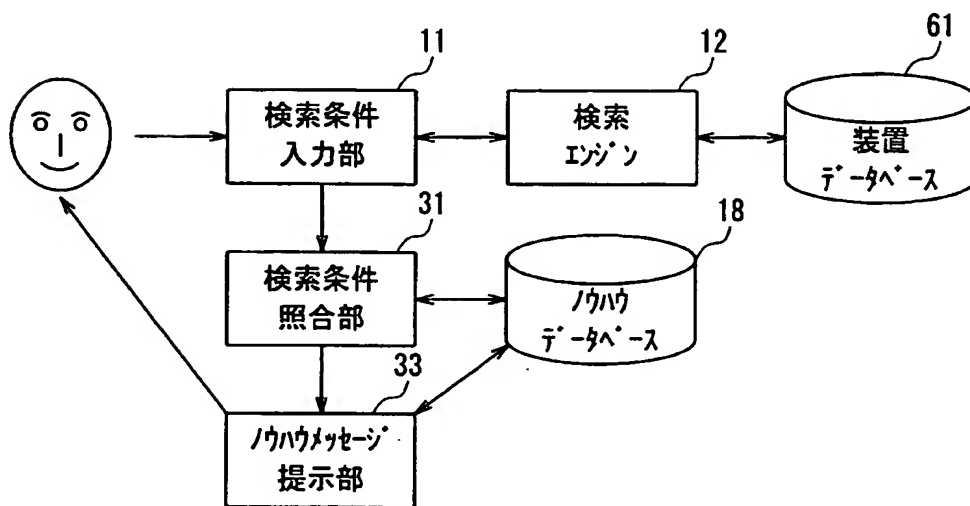
【図 5】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

検索条件82

検索83

開始8185

確定

検索結果84

ノウハウ86

保存87

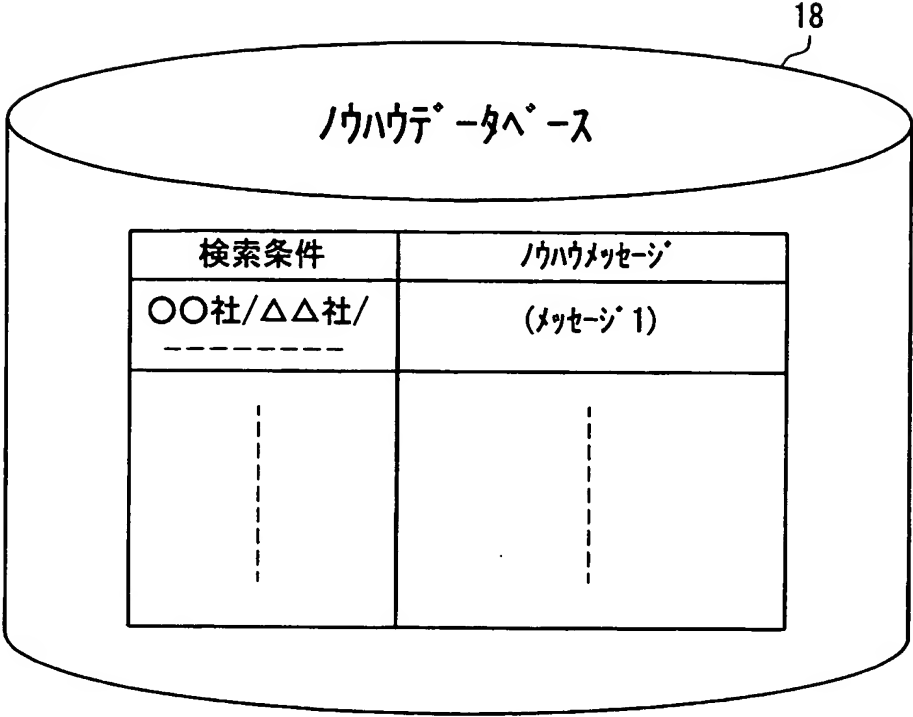
【図 9】

61

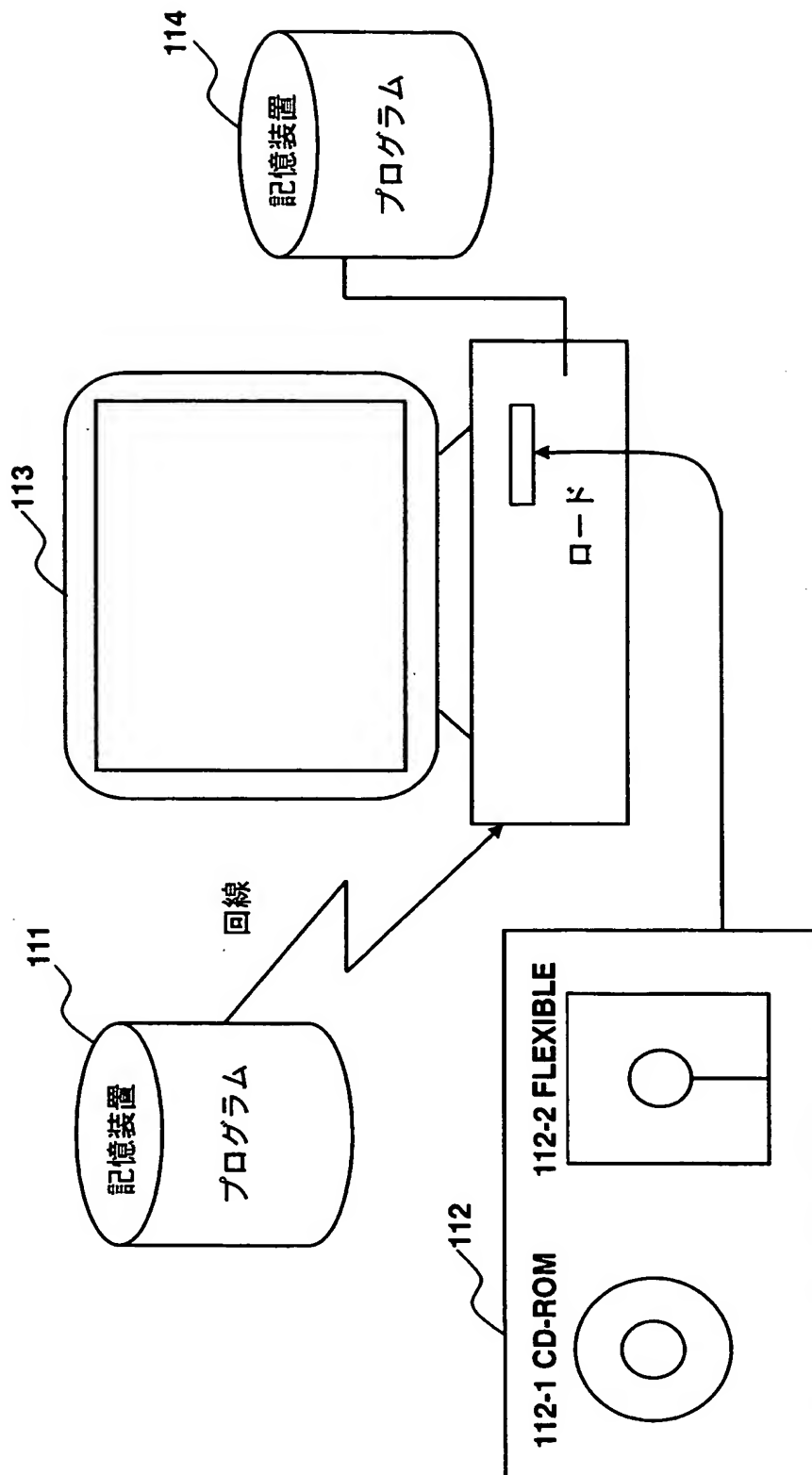
装置データベース

企業名	住所	TEL	装置名	-----
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図 1 0】



【図 11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 利用者が特に意識することなく重要なノウハウに関する情報を記録することができ、検索処理時に当該ノウハウに関する情報を適宜参照することができるデータベース検索システム及び方法を提供する。

【解決手段】 データベースの中からデータを検索するデータベース検索システムであって、検索処理の開始から終了までに入力した検索条件の入力回数あるいは所要時間を計測し、計測された入力回数あるいは所要時間が所定のしきい値を超えた場合、検索処理の内容に対応したノウハウ情報を記載したメッセージの入力を受け付け、当該メッセージを検索処理の実行期間中における所定の検索条件と対応付けて記憶する。検索処理の実行時において、利用者が入力する検索条件と記憶されている検索条件とを検索条件を受け付けるごとに照合し、所定数以上両者が一致した場合に、対応付けられたメッセージを利用者に対して出力する。

【選択図】 図 4



特願 2 0 0 3 - 0 8 1 1 3 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 5 2 2 3 ]

1. 変更年月日

1 9 9 6 年 3 月 2 6 日

[変更理由]

住所変更

住 所

神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号

氏 名

富士通株式会社